

2811  
①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑫ **Gebrauchsmuster**

**U1**

(11) Rollennummer G 94 09 147.1

(51) Hauptklasse F21V 19/02

(22) Anmeldetag 06.06.94

(47) Eintragungstag 29.09.94

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 10.11.94

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Ein- und Ausbauhilfe zum Wechsel von zweiseitig  
gesockelten Leuchtstofflampen

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Forchheim & Willing GmbH, 09387 Leukersdorf, DE

23.08.94

3

## Ein- und Ausbauhilfe zum Wechsel von zweiseitig gesockelten Leuchtstofflampen

### Beschreibung

Zweiseitig gesockelte Leuchtstofflampen mit einem Lampensockel G5 oder G13 n.DIN werden bei Einbau in die dazugehörigen Fassungen eingeführt und durch eine 1/4 Umdrehung in Betriebslage gebracht oder -bei Ausbau- in umgekehrter Reihenfolge.

Dabei erfolgt der Ein- und Ausbau in den meisten Fällen per Hand, wobei in üblichen Leuchtengehäusen der entsprechende Freiraum vorgesehen werden muß und diese deshalb eine entsprechende Größe aufweisen.

Weiterhin muß bei einer Anreihung von mehreren Lampen in radialer Richtung ein gewisser Abstand zwischen den Lampen für den Wechsel eingehalten werden.

Für den Lampenwechsel in schwer zugänglichen Gehäusen steht bisher nur die Lösung nach DE 3826298 zur Verfügung, welche einen größeren Fertigungs- und Montageaufwand erfordert und nur schwer in bestehende Anlagen nachzurüsten ist. Hierbei wird die an einem herausziehbaren Tragteil befestigte Fassung so weit aus einem am Gehäuse befestigten Halteteil gezogen, bis die Lampe frei zugänglich ist.

Weiterhin findet das Herausziehen der kompletten Beleuchtungseinheit, beispielsweise bei Lichtrohrsystemen, in axiale Richtung Anwendung, was bei größeren Längenabmessungen große Freiräume bedingt.

Maßnahmen der Material- und Platzeinsparung, sowie die Verkürzung von Wartungs- und Montagezeiten verlangen nach einem schnellen Lampenwechsel auf minimalen Raum.

9408147

23.08.94

4

Der im Schutzanspruch angegebenen Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ein- und Ausbauhilfe zu schaffen, die den Wechsel von Leuchtstofflampen bei geringstem Platzbedarf im Leuchtengehäuse oder an schwer zugänglichen Stellen ermöglicht und die problemlos in vorhandene Anlagen nachgerüstet werden kann.

Dieses Problem wird mit dem in den Schutzansprüchen aufgeführten Merkmalen gelöst.

Mit der Erfindung wird erreicht, daß Leuchtstofflampen in minimalen Wartungsöffnungen ein- oder ausgebaut werden können. Der Wechsel ist auch im heißen Zustand und ohne Berührung der Lampe selbst möglich.

Durch einfaches Aufstecken der Ein- und Ausbauhilfe auf die Lampenstifte, ein- oder beidseitig, ist ein problemloses Nachrüsten in bestehende Beleuchtungsanlagen möglich.

Die Ein- und Ausbauhilfe kann ein separates Werkzeug sein, oder mit dem Leuchtengehäuse in Verbindung stehen.

Die Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand Fig. 1 - 4 erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 - Ein- und Ausbauhilfe und LL mit Sockel G5 in Betriebslage in einem Leuchtengehäuse mit enger Wartungsöffnung
- Fig. 2 - Leuchtstofflampe, welche durch Ein- und Ausbauhilfe entriegelt und herausgezogen (in unterbrochener Linien-darstellung) wurde
- Fig. 3 - Ein- und Ausbauhilfe und LL mit Sockel G13 in radialer Richtung aufgereiht
- Fig. 4 - Ein- und Ausbauhilfe nachträglich auf die Lampenstifte gesteckt

9409147

23.08.94

5

#### Ausführungsbeispiel 1 (Fig 1 u. 2)

Fig. 1 zeigt die Ein- und Ausbauhilfe 1, eine LL mit Sockel G5 3 in der Fassung 4 in Betriebslage in einem Leuchtengehäuse mit enger Montageöffnung 2.

In Fig. 2 ist die LL im entriegeltem Zustand dargestellt. Dies wird mit einer 1/4 Umdrehung der Ein- und Ausbauhilfe realisiert.

Nun kann die LL mittels Ein- und Ausbauhilfe aus dem Gehäuse gezogen werden, was in unterbrochenen Linien dargestellt ist.

#### Ausführungsbeispiel 2 (Fig.3)

Fig. 3 zeigt die Ein- und Ausbauhilfe 5, LL mit Sockel G13 6 und Fassungen 7 mit minimalen Abstand zwischen den LL in radialer Richtung aufgereiht.

Die Betriebslage der LL und der Ein- und Ausbauhilfe 5 ist mit vollen Linien und der entriegelte Zustand (hier nur der mittleren LL) mit unterbrochenen Linien dargestellt.

#### Ausführungsbeispiel 3 (Fig.4)

Fig. 4 zeigt die Ein- und Ausbauhilfe 8, LL mit Sockel G13 9 und Fassungen 10. Die Ein- und Ausbauhilfe 8 wird nachträglich auf die Lampenstifte der sich in den Fassungen 10 befindlichen Lampe 9 gesteckt.

94.09.147

23.08.94

1

## Ein- und Ausbauhilfe zum Wechsel von zweiseitig gesockelten Leuchtstofflampen

### Schutzansprüche

1. Ein- und Ausbauhilfe zum Wechsel von zweiseitig gesockelten Leuchtstofflampen mit einem Lampensockel G5 (DIN 49752 / IEC 7004-52), G13 (DIN 49653 Teil 1 / IEC 7004-51) oder ähnlich, die als Platine auf die Kontaktstifte der Lampe aufsteckbar ist und sich im eingebauten Zustand erreichbar zwischen Lampensockel und Lampenfassung befindet,

dadurch gekennzeichnet,

- daß die Platine
  - einen Ausschnitt zur Aufnahme der Lampenstifte aufweist
  - so geformt ist, daß sie an mindestens einer zugänglichen Stelle über den Durchmesser der Lampe herausragt
  - nur so dick ist, daß sie den elektrischen Kontakt zwischen Lampenfassung und Lampenstiften nicht behindert
  - aus elektrisch nichtleitenden, hitzebeständigem Material besteht.
- daß der Ausschnitt zur Aufnahme der Lampenstifte eine Dreh-, Zug- und Schubbewegung der Lampe mit Angriff an den Lampenstiften ermöglicht.

2. Ein- und Ausbauhilfe zum Wechsel von zweiseitig gesockelten Leuchtstofflampen gemäß Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Platine zwei Durchgangslöcher zum Durchstecken der Lampenstifte besitzt.

94.08.147

23.08.94

2

3. Ein- und Ausbauhilfe zum Wechsel von zweiseitig gesockelten Leuchtstofflampen gemäß Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Platine einen oder mehrere Schlitz zum nachträglichen Aufstecken der Platine auf die Lampenstifte besitzt.

4. Ein- und Ausbauhilfe zum Wechsel von zweiseitig gesockelten Leuchtstofflampen gemäß Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Platine drehbar mit der Lampenfassung, dem Lampensockel, bzw. dem Leuchtgehäuse verbunden ist.

9409147

23.08.94

Fig. 1

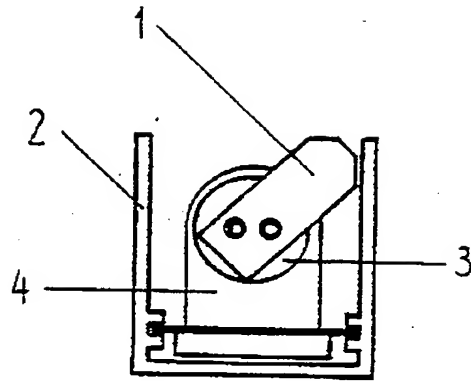


Fig. 2

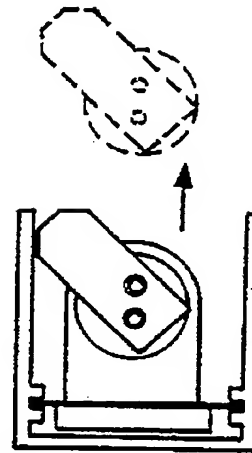


Fig. 3

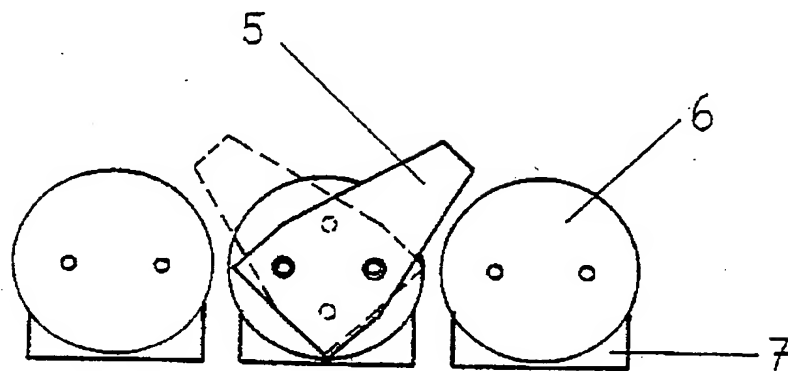
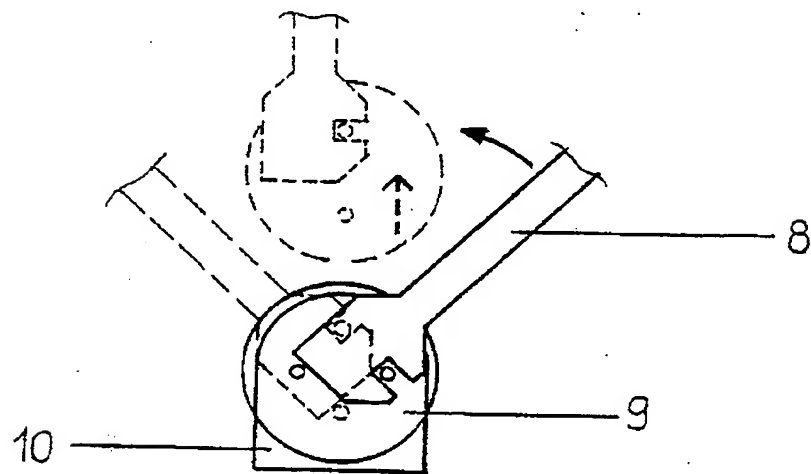


Fig. 4



94.09.14.7